



REG. N. 233

Azienda con Sistema Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2000

BRIDGE

(réf. 941)

<u>NE PAS installer</u> aucun <u>élévateur de tension</u> avec le Bridge!

Ce manuel décrit les conditions de sécurité, d'installation, d'utilisation et d'entretien du dispositif multifonction pour la connexion en parallèle des batteries ci-après dénommé "BRIDGE".

Lire le manuel avant de procéder à l'installation, l'utilisation ou l'entretien.

INDEX

Note : Le Self-Energy EG20 est un groupe (12V 20A) de la Ste Elettromeccanica GASPERINI S.r.l. (www.egasperini.com)

1.0 Domaine d'emploi

Le Bridge réf. 941 a été conçu pour application dans les véhicules de loisirs (Campings cars, caravanes, Motor-homes). La fonction du Bridge consiste dans la gestion (en modalité manuelle ou automatique) de la connexion en parallèle entre deux ou plus batteries à12 Volts.

1.1 Sécurité

Il est obligatoire de connaître et avoir compris le contenu de ce manuel avant de procéder à l'installation/utilisation.
Le Bridge doit être utilisé exclusivement dans un circuit à tension de 12 Volt (courant continu)
L'installation doit être effectuée par personnel qualifié avec compétences de mécanicien électricien pour auto.
En cas d'intervention sur l'installation électrique (y compris batteries et dispositif pour la connexion en parallèle) il est obligatoire de poser en position OFF le Bridge.

2	**Contenu du KIT (Réf. 941.xxxxx)**

2.1	Photo n° 1	Réf. 941.001
Module "BRIDGE"		

2.2	Photo n° 2	Réf. 941.002
Module à distance		

2.3	Photo n° 3	Réf. 941.003 / x
Câbleau de connexion Bridge – Module à distance		

2.4	Photo n° 4	Réf. 941.004
N° 2 étiquettes "Attention" **(à appliquer sur les câbles batteries +)**		

2.5	Photo n° 5	
Manuel d'installation et d'utilisation		

2.6 **OPTIONNEL** Matériel NON inclus dans le Kit

Description	Livrable par Elettromeccanica GASPERINI	Réf. Elettromeccanica GASPERINI	Photo / Notes
N° 2 fusibles MIDI avec son support	OUI	941.KF1	
Câble 16 mmq Rouge	OUI	931.CAV16.RO	
Câble 2,5 mmq	OUI	CAV2.5NE	
Vis de fixation	NON	---------	
colliers	NON	---------	

3 -3.1	Pour le **Technicien installateur**		**Schéma de raccordement – Installation**

Installer préférablement près de la batterie des services

16 mm²

16 mm²

2,5 mm²

Fusibles MIDI
(pas inclus dans le kit).
Installer près des batteries

ETIQUETTE
(Réf. 941.004)

ETIQUETTE
(Réf. 941.004)

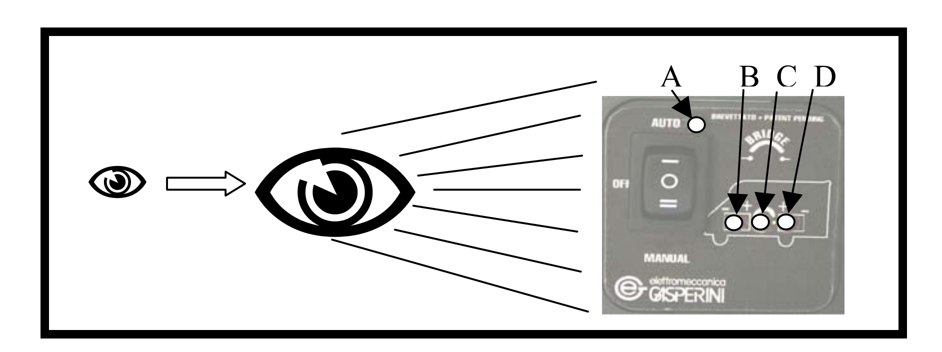
16 mm²

\+ — Battery

— + Start Battery

<u>NE PAS installer</u> aucun <u>élévateur de tension</u> avec le Bridge!

3.2	Pour le **Technicien installateur**		**DEL sur le Module à distance**



3.3	**Phases concernant l'installation**

I1	Fixation du Bridge	I2	Raccordement module à distance	I3	"OFF"

I4	Raccordement Batterie	I4	Raccordement Batterie	I4	Raccordement Batterie
	NO		NO		OK

I4	Raccordement Batterie de service	I5	👁
	* + − − +	**A**	Off
		B	On
		C	Off
		D	Off
		Buzzer	Off
		Pour autres signalisations voir tableau.	

I6	Raccordement Pôles négatifs de la Batterie	I7	Raccordement Batterie du moteur	I8	👁
	* + − − +		* + − − + *	**A**	Off
				B	Off
				C	Off
				D	Off
				Buzzer	Off
				Pour autres signalisations voir tableau.	

*** = étiquette réf. 941.004**

3.4	Pour le **Technicien installateur**		**Contrôles**

V1	"MANUAL"	👁		V2	"AUTO"	👁	
	AUTO / OFF / MANUAL	**A**	Off		AUTO / OFF / MANUAL	**A**	On
		B	Off			**B**	Off
		C	On			**C**	On/Off
		D	Off			**D**	Off
		Buzzer	Off			**Buzzer**	Off
		Pour autres signalisations voir "Point 6"				Pour autres signalisations voir "Point 6"	

3.5	Pour le **Technicien installateur**		**Seuils de démarrage**

Note:
Les valeurs de tension sont mesurées directement sur les bornes du parallelateur.

DIP	Seuil		DIP	Seuil	
ON 1 2	< 12,5 V ⇨ (default)		ON 3 4	> 13,0 V ⇨ (default)	
ON 1 2	< 12,4 V ⇨		ON 3 4	> 12,9 V ⇨	
ON 1 2	< 12,3 V ⇨		ON 3 4	> 12,8 V ⇨	
ON 1 2	< 12,6 V ⇨		ON 3 4	> 13,1 V ⇨	

DIP	Seuil		DIP	Seuil	
ON 5 6	< 11,2 V ⇨ (default)	Photo A	ON 7 8	< 11,8 V ⇨ (default)	Photo B
ON 5 6	< 11,1 V ⇨	Photo A	ON 7 8	< 11,7 V ⇨	Photo B
ON 5 6	< 11,3 V ⇨	Photo A	ON 7 8	< 11,9 V ⇨	Photo B
ON 5 6	< 11,4 V ⇨	Photo A	ON 7 8	< 12,0 V ⇨	Photo B

Photo A	Photo B
= beep +	= beep +

4	Les potentialités du "Bridge"

Le Bridge **gère de façon contrôlé** **le raccordement en parallèle entre la batterie du Moteur et la/les batteries des services.**
Le software contrôle les niveaux des batteries et **permet d'utiliser la batterie de démarrage comme une ultérieure réserve momentanée d'énergie.** Le Bridge est particulièrement utile pour **faire face à des pics d'absorption des appareils électroménagers** (sèche-cheveux, aspirateur, four à micro-ondes, machine pour le café).

Pour pouvoir exploiter les potentialités du "Bridge" il faut posséder une source d'énergie qui puisse rétablir les niveaux de charge des batteries. A ce propos la nous recommandons d'utiliser le "Self-Energy Eg20" (voir note 1 dans l'index).

4.1	Protection des batteries

Décharge excessive de la batterie du moteur
Signalisation visuelle et sonore.

Décharge excessive de la batterie des services
Signalisation visuelle et sonore.

Démarrage du moteur du camping car
Le software du "Bridge" contrôle et gère la mise en parallèle afin que la batterie du moteur maintienne l'énergie nécessaire pour le démarrage.

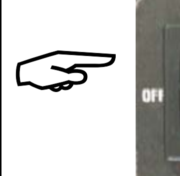
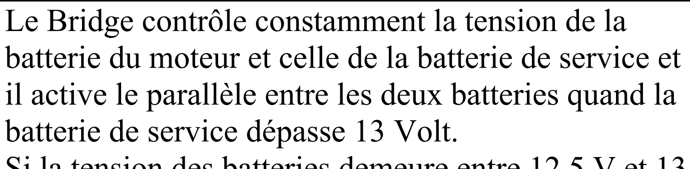
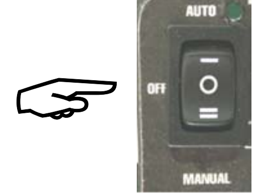
Mise en parallèle pas consentie
Pour sécurité, quand la tension d'une ou des deux batteries est inférieures à un limite préétabli. Par exemple en cas de court-circuit d'un ou plus cellules..

Situations difficiles
Le Bridge permet le déplacement d'énergie entre les batteries du moteur et la/les batteries de service comme aide valable dans les situations difficiles. Par exemple si la batterie du moteur est peu efficace (inactivité, températures basses, etc.)

Surcharge de la batterie du moteur
Le " Bridge" débranche en parallèle si la tension sur la batterie de service monte au-delà de la seuil maximale préétablie.

Consommation énergétique du Bridge
Le Bridge contrôle constamment les niveaux des toutes batteries mais prend son alimentation seulement de la batterie de service avec consommations pas significatifs (voir donnés techniques).

4.2	**Modalités de fonctionnement du Bridge** (Automatique, Manuel, éteint)

Automatique (DEL vert = ON)	 	Le Bridge contrôle constamment la tension de la batterie du moteur et celle de la batterie de service et il active le parallèle entre les deux batteries quand la batterie de service dépasse 13 Volt. Si la tension des batteries demeure entre 12,5 V et 13 V pour 8 heures, le parallèle vient désactivé. Le parallèle est désactivé quand la tension descend au dessous de 12,5 Volt
Manuel (DEL jaune = ON)		Le batteries du Moteur et de Service sont toujours en parallèle jusqu'au moment ou la batterie du moteur est > 13,0 V. Si la tension des batteries demeure entre 12,5 V et 13 V pour 8 heures, le parallèle vient désactivé. Avec la batterie du moteur < 12,5 V le parallèle reste actif pour un temps maximal variant entre 5 et 30 minuits, selon la condition relevé dans les deux batteries.
éteint		Le Bridge ne fait jamais le parallèle entre le deux batteries.

Les signalisation d'alarme « batterie au dessous du seuil minimal » sont toujours actives

5	Conseils pour l'utilisation

5.1

Utilisation normale → Positionner le **Bridge en "Automatique**" (ou en OFF)

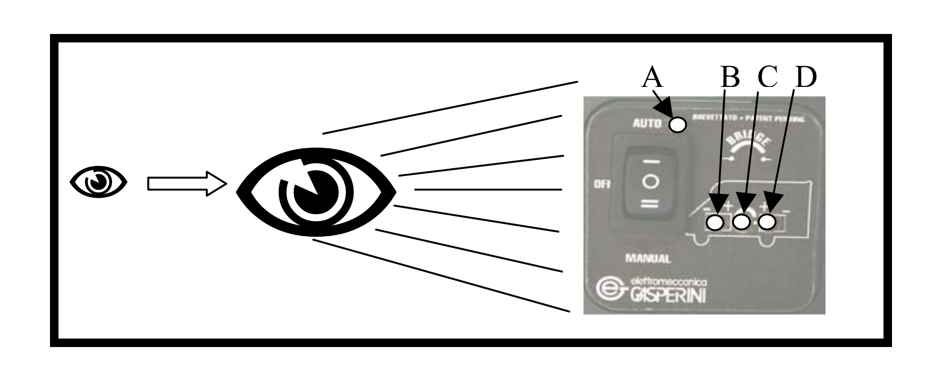
5.2

Utilisation de **fortes charges** (sèche-cheveux, machine pour café, etc.) :

A) Positionner le Bridge en "**Manuel**" (DEL jaune ON, DEL vert OFF)
B) Vérifier que les **DELs rouges** (Batt. Moteur et Batt. Service) soient **OFF ou FLASH**
B1) Si on possède le Self-Energy Eg20, pousser sur le bouton de démarrage manuel
C) **Utiliser la charge**

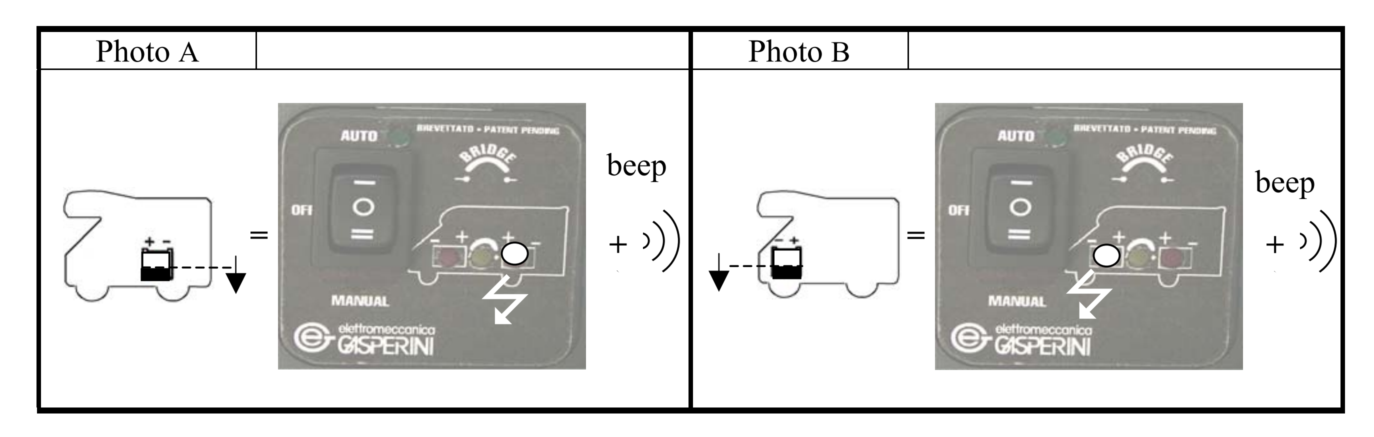
Note 1 : avec fortes charges le parallèle reste active entre 5 et 30 minutes maximum.
Note 2 : Apres avoir utilisé la charge il faut positionner le Bridge en parallèle Automatique et effectuer un cycle de charge des batteries (avec le "Self-Energy Eg20"ou autres sources d'énergie).
Nota 3 : On recommande d'utiliser le Bridge en "manuel" seulement quand l'utilisateur est présent.

6 Légende des DELS



	A	B	C	D	ETAT du BRIDGE
	---	---	---	---	**éteint**
	ON	---	---	---	**Automatique**
	OFF	**OFF** FLASH	**ON**	OFF FLASH	**Parallèle Manuel** **Disponible** pour fortes charges
	---	**ON**	**ON**	---	**Parallèle Manuel** **PAS disponible** pour fortes charges
	---	---	**OFF**	---	**Connexion parallèle pas disponible**

FLASH	OFF FLASH	ON OFF	ON OFF	**Batterie moteur <u>au dessous du seuil</u>**	Photo B
ON OFF FLASH	**FLASH**	ON OFF	ON OFF	**Batterie service <u>au dessous du seuil</u>**	Photo A



7 Questions fréquentes

7.0	
Le client qui monte le Bridge doit possedér une source d'énergie pour recharger les batteries ?	Oui

7.1	
On peut utiliser en parallèle les batteries au plomb de divers technologies (démarrage, gel, Pb-Ca) ?	Oui, mais il faut qu'il y ait une source d'énergie (par exemple le "Self-Energy Eg20") qui permet de recharger les batteries.

7.2	
Les feux du camping car sont restés allumés par inadvertance et le moteur a de la peine à se démarrer. Qu'est-ce qu'il faut faire ?	On peut exploiter la charge présente dans la batterie de service: **A1)** Eteindre tout dispositifs (aussi les feux etc). **A2) forcer le bridge en position manuelle.** Si on possède le Self-Energy Eg20, pousser sur le bouton pour le démarrage manuel. Apres 10 minutes essayer de démarrer le véhicule.

7.3	
Si la batterie de démarrage est défectueuse, quels signalisations activerait le Bridge ?	Le Bridge indique une faute probable quand: - Sans aucun charge branché, le Led rouge de la batterie du moteur s'allume (clignotant ou On) pour quelques minuits après l'extinction du moteur. Dans ces cas la il faut mettre le Bridge en OFF et contacter un atelier qui effectuera un contrôle approfondie.

7.4	
L'installation et l'utilisation du Bridge sont-elles réservées seulement pour les utilisateurs qui possèdent un Self-Energy Eg20?	Non. Le "Bridge" avec le "Self-Energy Eg20" est le jumelage idéal mais on peut utiliser autres sources d'énergie (panneaux solaires, charge-batterie, colonne de courante, etc…).

8 Caractéristiques techniques

Alimentation	12 V courant continue pris seulement de la batterie de service
Tension de fonctionnement	8÷18 Vcc (sur la batterie de service)
Modalités de fonctionnement	OFF + surveillance niveau des batteries AUTO + surveillance niveau des batteries MAN + surveillance niveau des batteries (voir note 1)
Absorption maximale en état OFF et sans signalisations d'alarme en cours.	6 mA
Absorption maximale en état AUTO avec parallèle en circuit ouvert et sans signalisations d'alarme en cours.	11 mA
Absorption maximale en tout état de fonctionnement dans la gamme de tension d'alimentation comprise entre 10 et 15 Volt	200 mA
Courant maximal d'impulsion admise au moment de la commutation	150A
Courant maximal continu admise	50A
Chute de tension à 50A	<0,1 V
Caractéristique de raccordement	Bidirectionnel
Précision seuils nominales d'événement	< ±50 mV
Programmation seuils d'événement	Par dip-switch
Températures de fonctionnement	-20 ÷ +90 °C
Humidité maximale admise	90% en absence de buée
Niveau de protection (monté avec sortie des câbles vers le bas)	IP 44
Raccordement à l'équipement	Par une plaque à bornes
HOMOLOGATION 2004/104 CEE (Automotive)	

Note 1 :
On conseille d'utiliser le Bridge en "manuel" quand l'utilisateur est présent.
Le Bridge permet l'absorption de grosses courants de la batterie du moteur seulement pour une période limitée (de 5 à 30 minutes maximum).

L'allumage du LED "batterie moteur non disponible" rend nécessaire de recharger les batteries (avec le Self-Energy EG20 ou autre source d'énergie), avant d'utiliser le parallèle manuel pour une période ultérieure.

GARANTIE

Le « BRIDGE » est garanti pour tous défaut de matériel ou d'exécution qui devaient se rendre évidents entre **24 mois** de la date d'installation. L'installation doit être exécuté sous 6 mois (*) de la date de sortie de l'établissement (indiquée sur ce formulaire). La garantie prévoit la réparation gratuite du « BRIDGE » qui doit être envoyé auprès du siège de la Ste Elettromeccanica Gasperini S.r.l. ou auprès d'un centre autorisé. Le transport aller/retour et le démontage/montage du camping car sont à charge du client. Cette garantie ne couvre pas les pannes causées par des événements extérieurs au « BRIDGE » ou par inexpérience/négligence de l'installateur et/ou de l'utilisateur. La garantie ne couvre pas éventuels indemnisations demandés à n'importe quel titre (sinistres, dommages directes ou indirectes causés de la panne ou de la défaillance de l'appareil, etc.). Pour n'importe quel litige est compétent le tribunal de Bologne (Italie).

(*): En cas exceptionnels (pour un précis numéro de matricule de « BRIDGE » et entre 6 mois de la date de sortie de l'établissement), le Revendeur/Atelier peut demander une prorogation de la période dans laquelle doit être exécutée l'installation. La demande doit être envoyée à la Ste Elettromeccanica Gasperini, laquelle évaluera si sont présentes les conditions pour concéder une dilation des termes. La demande et l'éventuelle autorisation doivent être en forme écrite (fax).

Pour jouir de la garantie est nécessaire de respecter les points suivants.

A) Installer et utiliser le Bridge seulement et exclusivement selon la description sur le manuel d'installation et utilisation

B) Au cours de 10 jours apres l'installation, remplir cette formulaire de Garantie et l'envoyer à la Ste Elettromeccanica GASPERINI (fax: +39 051782428 e-mail: ggaspe@tin.it)

Le manqué respect des points (A) et/ou (B) invalide la garantie.

Matricule du "BRIDGE"	Date de **sortie de l'établissement**

Client utilisateur :

Prénom :____________________________________Nom:__________________________________

Rue:_______________________________Code Postal :______________Ville :________________

Tel/cellulaire :____________________________e-mail:____________________________________

Aux termes de l'art. 10 de la loi 675/96, vos données personnels sont passibles de traitement informatique ou manuel et utilisés dans le domaine de l'assistance technique après vente.

Date Vente et Installation	Signature du **Client** utilisateur	Signature et timbre de la **Societé** qui a effectué l'installation